

toom. Het 'compound' odontoom ontstaat waarschijnlijk alleen in het eerste decennium; meestal vindt dit plaats in het front (tabel I). De potentie tot morfogenetische differentiatie is bij dit odontoom nog aanwezig, terwijl dit voor het complexe odontoom nauwelijks meer het geval is. De activiteit van de dentogene weefsels, respectievelijk de gebitsaanleg, verplaatst zich na het eerste decennium van het front naar de meer dorsale kaakgedeelten. In het front komt daarna geen activiteit meer voor.

Op grond van het voorgaande onderscheiden wij twee odontomen, het complexe en het 'compound' type. De diagnose wordt in eerste instantie gesteld op het röntgenologische beeld. Bij histopathologisch onderzoek zijn beide aandoeningen niet altijd van elkaar te onderscheiden. De mogelijkheid blijft kennelijk bestaan dat sommige complexe odontomen nog enige en sommige 'compound' odontomen niet meer volledige potentie hebben tot morfodifferentiatie. Het onderscheiden van twee verschillende afwijkingen is dan ook vooral van theoretisch belang.

De tandarts dient vertrouwd te zijn met de basale diagnostiek van odontomen. Zodoende kan er in het beleid een actieve samenwerking plaatsvinden met de kaakchirurg en de orthodontist.

## LITERATUUR

- <sup>1</sup>THOMA KH, GOLDMAN HM. Odontogenic tumors, a classification based on the observation of the epithelial, mesenchymal, and mixed varieties. *Am J Pathol* 1946; 22: 433-71.
- <sup>2</sup>BERNIER JL. Tumors of the odontogenic apparatus and jaws, atlas of tumor pathology, section IV, fascicle 10a. Washington D.C.: Armed Forces Institute of Pathology, 1960.
- <sup>3</sup>PINDBORG JJ, CLAUSEN F. Classification of odontogenic tumours, a suggestion. *Acta Odontol Scand* 1958; 16: 293-301.
- <sup>4</sup>GORLIN RJ, CHAUDHRY AP, PINDBORG JJ. Odontogenic tumours, classification, histopathology and clinical behavior in man and domesticated animals. *Cancer* 1961; 14: 73-101.
- <sup>5</sup>SHEAR M. The unity of tumours of odontogenic epithelium. *Br J Oral Surg* 1964; 2: 212-21.
- <sup>6</sup>BLANKESTIJN J, PANDERS AK, WYMENGA JPH. Ameloblastic fibroma of the mandible. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1986; 24: 417-21.
- <sup>7</sup>PINDBORG JJ, KRAMER IHR. Histological typing of odontogenic tumours, jaw cysts, and allied lesions. Geneva: World Health Organization, 1971: 18-19, 29-30.
- <sup>8</sup>SOAMES JV, SOUTHAM JC. Oral pathology. Oxford: University Press, 1985; 206-13.
- <sup>9</sup>SHAFFER WG, HINE MK, LEVY BM. A textbook of oral pathology. 4th ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1983; 307-11.
- <sup>10</sup>LUCAS RB. Pathology of tumours of the oral tissues. 4th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1983; 72-98.
- <sup>11</sup>Application of the international classification of diseases to dentistry and stomatology. 2nd ed. Geneva: 1978; 52-5.
- <sup>12</sup>STAFNE EC, GIBILISCO JA. Oral roentgenographic diagnosis. 4th ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1975: 178-81.
- <sup>13</sup>SLOOTWEG PJ. Odontogene menggezwellen. Academisch proefschrift, Rijksuniversiteit Utrecht, 1979.
- <sup>14</sup>MILLER AS, LOPEZ CF, PULLON PA, ELZAY RP. Ameloblastic fibro-odontoma. *Oral Surg* 1976; 41: 354-65.
- <sup>15</sup>HANNA RJ, REGEZI JA, HAYWARD JR. Ameloblastic fibro-odontoma: report of a case with light and electron microscopic observations. *J Oral Surg* 1976; 34: 820-5.
- <sup>16</sup>WORLEY RD, MCKEE PE. Ameloblastic odontoma. *J Oral Surg* 1972; 30: 764-6.
- <sup>17</sup>BROWNE RM, EDMONDSON HD, ROUTH PGJ. A radiological atlas of diseases of the teeth and jaws. Chichester, New York: John Wiley and Sons, 1983: 138: 76-7.
- <sup>18</sup>LANGLAND OE, LANGLAIS RP, MORRIS CR. Principles and practice of panoramic radiology. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1982: 351-5.
- <sup>19</sup>WOODNK, GOAZ PW. Differential diagnosis of oral lesions. 3rd ed. St. Louis: The C.V. Mosby Company, 1985: 522-7.
- <sup>20</sup>PANDERS AK. Fibro-osseuze en fibro-osseuze-cementeuze dysplasie van de kaken. Academisch proefschrift, rijksuniversiteit Groningen, 1970.
- <sup>21</sup>EVERSOLE LR. Clinical outline of oral pathology: diagnosis and treatment. 2nd ed. Philadelphia: Lea and Febiger, 1984; 268: 273-4.
- <sup>22</sup>PANDERS AK. Een odontoom. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1964; 71: 610-6.
- <sup>23</sup>GORLIN RJ, PINDBORG JJ, COHEN MM. Syndromes of the head and neck. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Book Company, 1976: 751-2.
- <sup>24</sup>SASS T, KHOURY F. Zusammengesetzte Odontome in Verbindung mit Retention und Aplasie bleibender Zähne. *Dtsch Z Mund Kiefer Gesichtschir* 1985; 9: 416-20.

# HET AMELOBLASTOOM

## SAMENVATTING

De klinisch-röntgenologische aspecten van het ameloblastoom worden besproken. Voor de behandeling van een ameloblastoom is het belangrijk onderscheid te maken tussen het multiloculaire en het uniloculaire (unikysteuze) type. Voor het multiloculaire ameloblastoom is een radicale ingreep vereist. Vrijwel altijd zal dat leiden tot verlies van continuïteit van de onderkaak. Bij het uniloculaire ameloblastoom is het verantwoord van een iets minder agressieve behandeling uit te gaan.

MÜLLER H. Het ameloblastoom. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1988; 95: 134-6.

## H. Müller, kaakchirurg

Uit de afdeling Mondziekten en Kaakchirurgie van het Academisch Ziekenhuis te Utrecht.

Trefwoorden: **Mondziekten en kaakchirurgie - Pathologie - Dentogene kysten - Ameloblastoom**

Datum van acceptatie: 1 december 1987.

Adres: Dr. H. Müller, Catharijnesingel 101, 3511 GV Utrecht.

## 1. INLEIDING

Het ameloblastoom wordt door de WHO gedefinieerd als een benigne doch lokaal infiltratief groeiend neoplasma, bestaande uit prolifererend dentogeen epitheel, gelegen in een fibreus stroma.

Histologisch gezien worden onderscheiden het folliculaire, het plexiforme, het acanthomateuze, het basaalcel- en het granulaire-type. Recent is nog de aandacht gevestigd op zogenaamde desmoplastische type.<sup>1,2</sup> Verschil in klinisch gedrag is

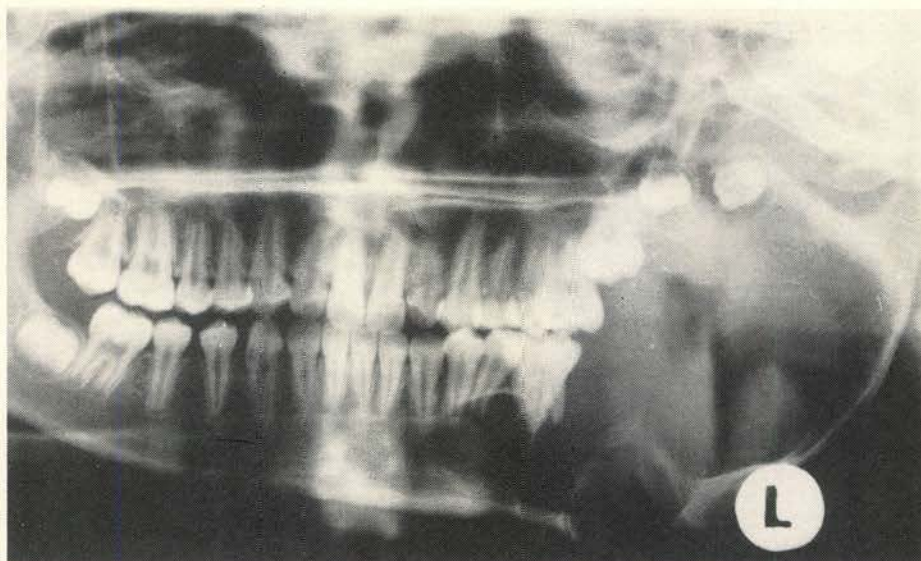
echter voor deze histologische subtypes nooit aangetoond.

Naast de histologische indeling wordt tegenwoordig een klinische indeling gehanteerd in een uniloculair (unikysteus) en een multiloculair type. Het uniloculaire type vindt zijn ontstaanswijze vermoedelijk in een tumoreuze ontarding van een kystewand. Dit laatste zou dan ook het verschil in klinisch gedrag tussen beide types verklaren. Het multiloculaire type heeft namelijk een veel grotere neiging tot recidief dan het uniloculaire.

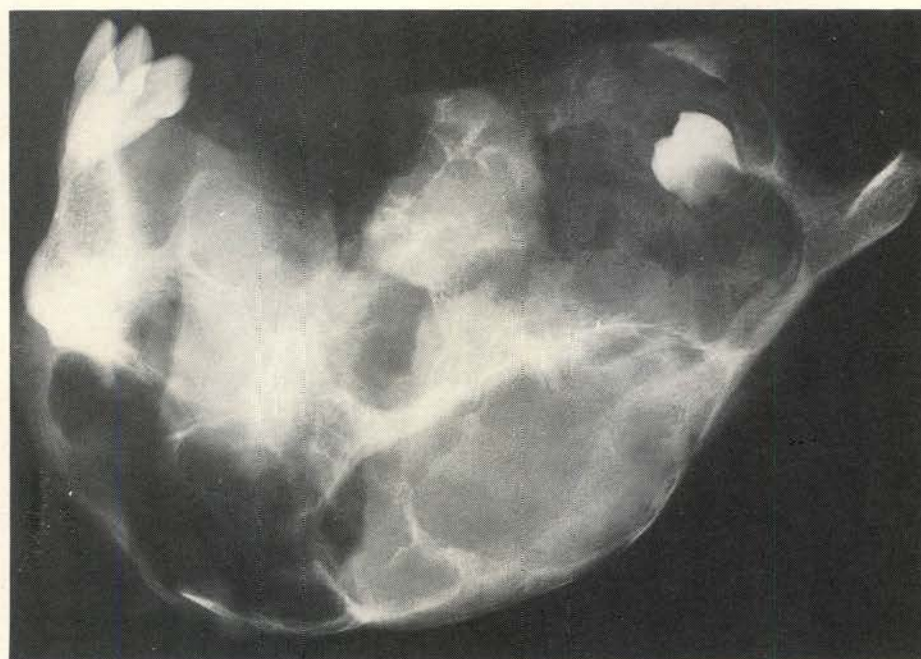
## 2. EPIDEMIOLOGIE

Uit het Utrechtse materiaal werd een grove incidentie berekend voor het ameloblastoom in Nederland, welke neerkomt op 0,6 per miljoen. Een identiek cijfer werd voor Zweden berekend.<sup>3</sup> In hoeverre er verschillen bestaan tussen de diverse populaties, geografisch of raciaal, is niet geheel duidelijk. Hoge incidenties worden meld uit Nigeria, Ghana en Japan.

Er blijkt geen voorkeur te bestaan voor een bepaald geslacht. De gemiddelde leef-



Afb. 1. Een uniloculair ameloblastoom in de linker opstijgende tak.



Afb. 2. Röntgenfoto van een operatiepreparaat met een multiloculair ameloblastoom.

tijd waarop het ameloblastoom wordt gediagnostiseerd, ligt rond het 39<sup>e</sup> levensjaar.

De frequentie waarmee het ameloblastoom in boven- en onderkaak voorkomt, bedraagt voor de maxilla rond de 20% en voor de mandibula rond de 80%. Van de mandibulaire lokalisaties komt meer dan de helft voor in de molaarstreek-opstijgende tak.

### 3. KLINISCH-RÖNTGENOLOGISCHE ASPECTEN

Klinisch manifesteren de meeste ameloblastomen zich door een langzaam toenemende zwelling van de kaak die zowel intra- als extra-oraal kan voorkomen. De overliggende mucosa is meestal intact en heeft een normaal aspect. Indien de tumor in direct contact is met de mucosa kan deze

blauwachtig doorschemeren en eventueel fluctuatie tonen. Ulceratie kan ontstaan en is dan veelal secundair door druk van een prothese of antagonist. Pijn is een gewoon symptoom en treedt slechts op indien de tumor secundair geïnfecteerd raakt.

Het röntgenologische beeld kan een grote variatie tonen. Het beeld kan uniloculair zijn en niet van een kyste te onderscheiden (afb. 1). Het ameloblastoom kan ook een multiloculair aspect hebben, waarbij het lijkt alsof het bot vervangen is door een aantal radiolucente gebieden, die min of meer goed omschreven zijn en de afwijking de bekende 'zeepbelconfiguratie' geven (afb. 2). Ook kan het beeld van een 'honingraatstructuur' ontstaan (afb. 3). Combinaties van voornoemde beelden komen eveneens voor.

De begrenzingen kunnen zowel scherp

zijn als vaag. Over het algemeen duidt een onscherpe begrenzing op een solide partij in het ameloblastoom en een scherpe begrenzing op een kysteus deel. Een scherpe begrenzing op de röntgenfoto hoeft echter niet de grens van de tumor aan te geven, met name niet als deze grens in de spongiosa ligt. Tussen de beenbalkjes in het merg kunnen op grote afstand van de eigenlijke tumor, nog losse tumorvelden worden aangetroffen.

Wortelresorptie in samenhang met een ameloblastoom komt beduidend vaker voor dan bij andere kysteuze laesies.

Gezien de grote variatie die het röntgenologische beeld van een ameloblastoom kan tonen, komen differentiaal diagnostisch vrijwel alle osteolytische processen in aanmerking.

Voor de uiteindelijke diagnose is een representatieve biopsie dan ook onontbeerlijk.

### 4. HET UNILOCULAIRE AMELOBLASTOOM

Van alle ameloblastomen is ongeveer 10% uniloculair. Dit ameloblastoom blijkt op een beduidend jongere leeftijd te worden gediagnostiseerd dan het multiloculaire ameloblastoom. Het belangrijkste is echter dat het uniloculaire ameloblastoom zich minder agressief gedraagt dan het multiloculaire; dit uit zich in een veel minder grote neiging tot recidief na conservatieve behandeling (curettag, enucleatie, excochleatie).<sup>4,6</sup>

### 5. HET MULTILOCULAIRE AMELOBLASTOOM

Lange tijd is er verschil van mening geweest over de wijze waarop men een ameloblastoom diende te behandelen. Er waren voorstanders van een conservatieve therapie (curettag, enucleatie, excochleatie) en voorstanders van een radicale therapie (resectie). Uitvoerig literatuuronderzoek leidt evenwel tot de conclusie dat er geen relevante onderzoeken in de literatuur zijn gepubliceerd, waaruit men de gevolgtrekking zou mogen maken dat ameloblastomen conservatief kunnen worden behandeld.

De voorstanders van conservatieve therapie baseren hun mening op publikaties die gaan over een zeer klein aantal gevallen, welke over het algemeen veel te kort werden gecontroleerd om een eventueel recidief te kunnen vaststellen. Onderzoekingen over grotere patiëntenaantallen met voldoende lange controle tonen alle de noodzaak van radicale chirurgie voor het ameloblastoom aan.<sup>6-11</sup> Het recidiefpercentage na conservatieve behandeling van ameloblastomen ligt boven de 75%, voor radicale behandeling daarentegen rond de 15%.



Afb. 3. Een interradiculair gelegen ameloblastoom bestaande uit vele kleine kysteuze holtes die verantwoordelijk zijn voor het honingraat-achtige aspect.

## 6. THERAPIE

### 6.1 Radicale operatie van het multiloculaire ameloblastoom in de onderkaak

Onder een radicale operatie moet worden verstaan elke ingreep die dusdanig wordt opgezet, dat de tumor tijdens de procedure met een marge gezond weefsel zal worden uitgenomen.

Over het algemeen worden radicale operaties uitgevoerd bij kwaadaardige tumoren en afhankelijk van de aard van het gewel zal de marge macroscopisch gezond weefsel variëren van 1 tot 3 cm. Omdat het ameloblastoom niet tot de maligne tumoren gerekend kan worden, daarentegen wel een infiltratief groeipatroon ten toon spreidt, is het onduidelijk hoe groot de marges bij een ameloblastoom moeten zijn.

#### 6.1.1. Marge macroscopisch gezond weefsel

Gebaseerd op eigen histologisch onderzoek van ruim 30 resectiepreparaten van een ameloblastoom, kunnen de volgende aanbevelingen worden gedaan wat betreft de marges macroscopisch gezond weefsel:

a. Resectie in het spongieuze bot dient op ruime afstand van de röntgenologisch

waarneembare tumorgrens te geschieden. Een marge ogenschijnlijk gezond bot van 1 cm blijkt een goede waarborg te zijn voor een radicale resectie.

b. De resectie in het corticale bot kan spaarzaam zijn. Indien de tumor röntgenologisch op meer dan 1 cm van de onderrand van de mandibula is gelegen, kan de continuïteit behouden blijven (zogenaamde marginale mandibularesectie).

c. Bij doorbraak in de weke delen kan een supraperiostale resectie als voldoende worden beschouwd. Belangrijke structuren zoals de ramus marginalis van de n. facialis, alsmede de n. lingualis kunnen over het algemeen, zonder concessie te doen aan de radicaliteit, worden gespaard.

d. De alveolaire mucosa die het geperforeerde bot bedekt, dient te worden geresecteerd.

### 6.2. Radicale operatie in de bovenkaak

In de bovenkaak zal een ameloblastoom, ongeacht zijn grootte en/of lokalisatie, dienen te worden behandeld door middel van een partiële bovenkaakresectie. De consequenties van een recidief op deze plaats zijn dermate ingrijpend (doorgroei in de schedelbasis), dat geen enkel risico mag worden genomen.

### 6.3. Ameloblastoom als postoperatieve diagnose

Indien de diagnose ameloblastoom post-

operatief, na conservatieve behandeling van een *multiloculaire* kaakaandoening, wordt gesteld bij histopathologisch onderzoek van het operatiemateriaal, dient aansluitend alsnog radicale therapie te worden uitgevoerd. In ons eigen materiaal werd dit bij drie patiënten gedaan en bij alle drie werd er resttumor in het preparaat aangetroffen.

De *uniloculaire* ameloblastomen kunnen ook recidiveren, doch doen dit in mindere mate dan de multiloculaire. Ook de gegevens uit het eigen patiëntenmateriaal rechtvaardigen een minder radicale benadering van uniloculaire ameloblastomen. Dit betekent dat, wanneer men na conservatieve behandeling van een unikysteuze kaakaandoening blijkt te doen te hebben met een ameloblastoom van het uniloculaire type, een afwachtende houding kan worden aangenomen.

## 7. RECONSTRUCTIE

Omdat ook het multiloculaire ameloblastoom, indien het direct radicaal wordt behandeld, vrijwel nooit recidiveert, wordt de geresecteerde kaak over het algemeen direct gereconstrueerd met behulp van een bottransplantaat. Zeker in het gebied van de horizontale en opstijgende tak mag het cosmetische en functionele resultaat hier- van als zeer goed worden beschouwd.

## SUMMARY

### AMELOBLASTOMA OF THE JAW

Keywords: Odontogenic tumor – Ameloblastoma

The ameloblastoma can be subdivided in a multilocular and a unilocular (unicystic) type. The multilocular type requires radical surgery, while the unilocular type can be treated in a somewhat less aggressive way.

## LITERATUUR

- <sup>1</sup>EVERSOLE LR, LEIDER AS, HANSEN LS. Ameloblastomas with pronounced stromal desmoplasia. *J Oral Maxillofac Surg* 1984; 42: 735-40.
- <sup>2</sup>WALDRON CA, EL-MOFTY SK. A histopathologic study of 116 ameloblastomas with special reference to the desmoplastic variant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; 63: 441-51.
- <sup>3</sup>LARSSON A, ALMERËN H. Ameloblastoma of the jaw. An analysis of a consecutive series of all cases reported to the Swedish cancer registry during 1958-1971. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1978; 86: 337-49.
- <sup>4</sup>ROBINSON L, MARTINEZ MG. Unicystic Ameloblastoma. *Cancer* 1977; 40: 2278-85.
- <sup>5</sup>GARDNER DG, PEÇAK AMJ. The treatment of ameloblastoma based on pathologic and anatomic principles. *Cancer* 1980; 46: 2514-9.
- <sup>6</sup>MÜLLER H. Het ameloblastoom. Een klinisch en histopathologisch onderzoek. Academisch proefschrift. Rijksuniversiteit Utrecht, 1983.
- <sup>7</sup>VANDEBOSSCHE F. Les tumeurs ameloblastiques des maxillaires. Academisch proefschrift. Lille, 1986.
- <sup>8</sup>KOCH H. Ergebnisse der chirurgischen Therapie bei Adamantinomen. *Fortschr Kiefer Gesichtschir* 1972; 15: 207-11.
- <sup>9</sup>MEHLISCH DR, DAHLIN DC, MASSON JK. Ameloblastoma: a clinicopathologic report. *J Oral Maxillofac Surg* 1972; 30: 9-22.
- <sup>10</sup>SEHDEV KM, HUVOS AG, STRONG EN, GEROLD FP, WILLIS GW. Ameloblastoma of maxilla and mandible. *Cancer* 1974; 33: 324-33.
- <sup>11</sup>ADEKEYE EO. Ameloblastoma of the jaws: a survey of 109 Nigeria patients. *J Oral Maxillofac Surg* 1980; 38: 36-41.